

Necessità di nuovi portinnesti per un'actinidicoltura efficiente

Mirco Montefiori
mirco.montefiori@newplant.it



La coltivazione dei kiwifruit nasce ad inizio del 20° secolo (in Nuova Zelanda) a seguito di una singola introduzione di semi di *A. chinensis* var. *deliciosa*

La successiva domesticazione della coltura ha trascurato lo sviluppo di portinnesti (per diversi territori e/o diverse cultivar)

Limitato sviluppo portinnesti

- Propagazione via seme facile e relativa uniformità in semenzali di *Bruno*, *Miliang* e *Qinmei* (abbondanza di semi e facile germinazione)
- Facilmente propagabile (talea ed *in vitro*)
- Buona adattabilità di Hayward alla propagazione ed alla coltivazione



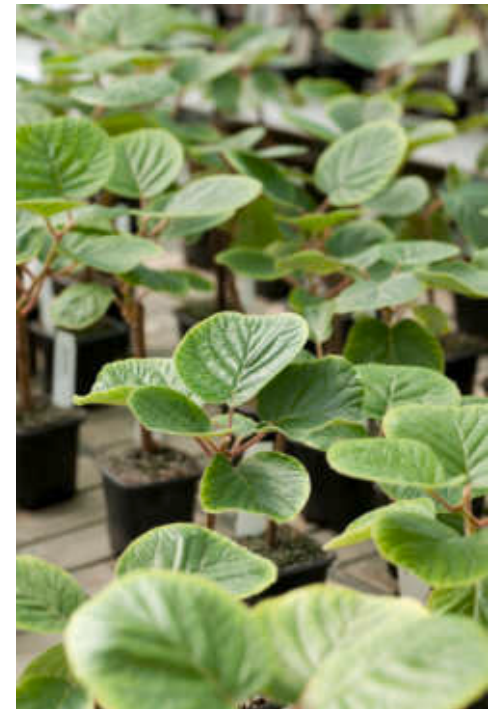
Necessità nuovi portinnesti

- **Moria/Kiwifruit Vine Disease Syndrome (KVDS):**
 - Gestione idrica nel suolo, depauperamento sostanza organica.... → destrutturazione del suolo
 - Alterazione del microbioma
- Tolleranza a terreni pesanti / Sostenibilità – gestione acqua
- Terreni alcalini e calcarei
- Ristoppi
- Minor sensibilità a Salinità delle acque/suoli
- Miglior gestione della pianta/produttività



Portinnesti clonali

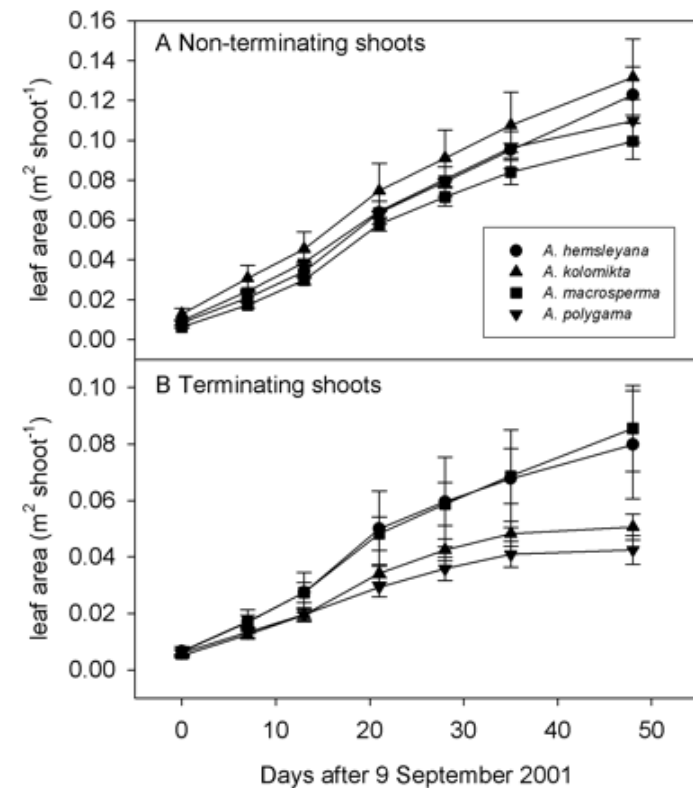
- Hayward
- D1 (semenzale di *A. chinensis* var. *deliciosa*)
- Kaimai (*A. hemsleyana* X *A. eriantha*)
- Z1 (*A. chinensis* var. *deliciosa* X *A. arguta*)
- Bounty 71 (*A. macrosperma*)
- *Nuovi portinnesti*
 - *A. valvata*
 - Roki (Viola)
 - Spice24



Bounty 71

Sviluppato in NZ (2012)

- Moderatamente meno vigoroso
- Maggior produttività (Hort16A +frutti/m²)
- Frutti con pezzatura più elevata (Hort16A +pezzatura)
- Maggior contenuto in Sostanza Secca nei frutti (Hort16A + SS)
- Scarsi risultati in terreni meno fertili

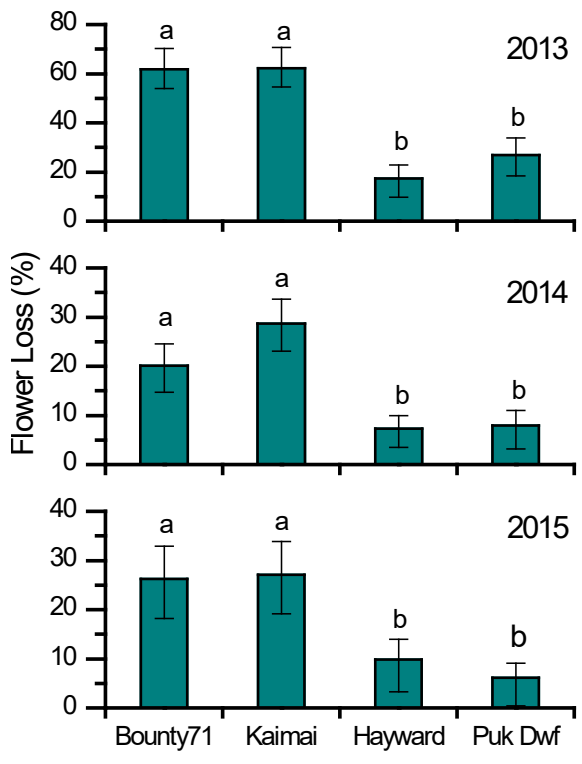
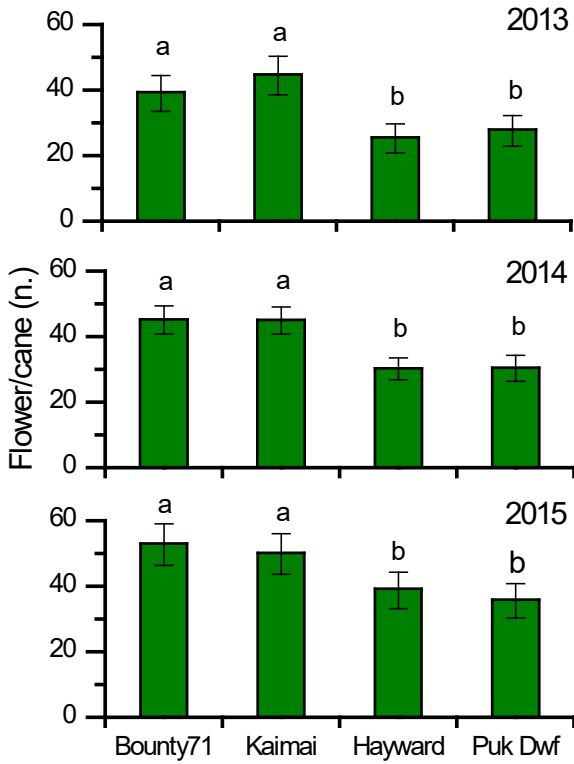


(Clearwater et al., 2004)

Hayward/Bounty 71



In NZ - Cascola fiorale -
Psa (?)



Bounty 71

Buona tolleranza alla coltivazione
in terreni con sintomi da KVDS



Piante sopravvissute (%) in terreni con KVDS
(Main et al. 2022)

Genotype	Percentage of Plants Alive (%)	
	2020	2021
Ma176	100 a	100 a
Ma183	100 a	100 a
Bounty71	100 a	100 a
MG	100 a	71.40 b
HW	16 b	0 c
POL	0 c	-

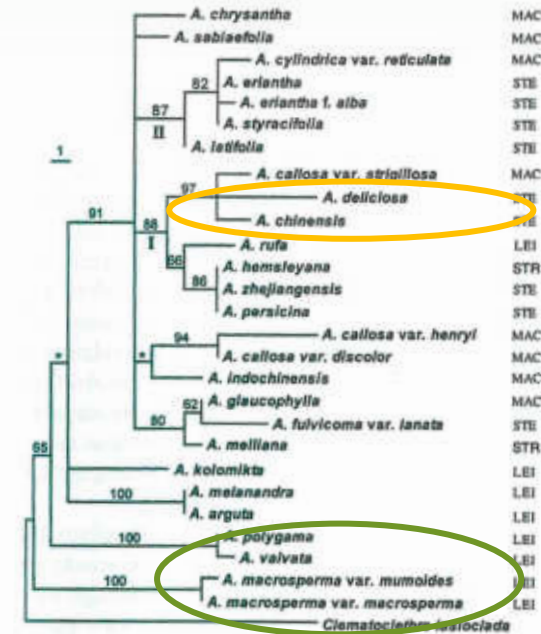
Incidenza KVDS sulle radici di piante in terreni con
KVDS (Main et al. 2022)

Genotype	KVDS Incidence (%)–2020	KVDS Incidence (%)–2021
Ma176	0 b	0 b
Ma183	0 b	0 b
Bounty71	0 b	0 b
MG	0 b	25 a
HW	90 a	-
POL	100	100

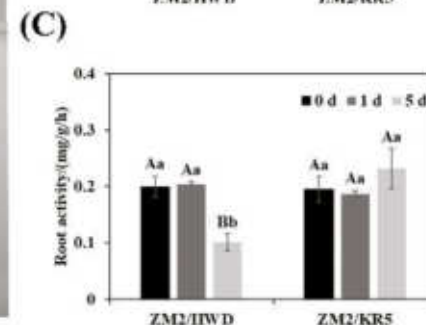
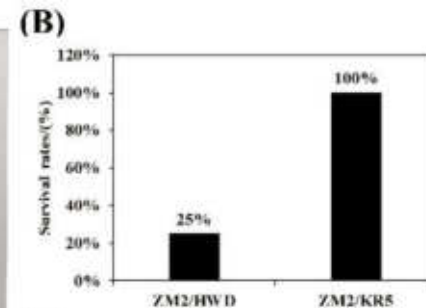
A. deliciosa/Bounty 71

Tolleranza a periodi di asfissia radicale:

- *A. macrosperma*
- *A. valvata*



Yao and Huang, 2016



Bai et al., 2022

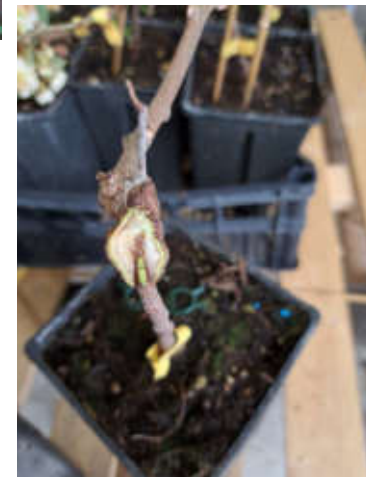
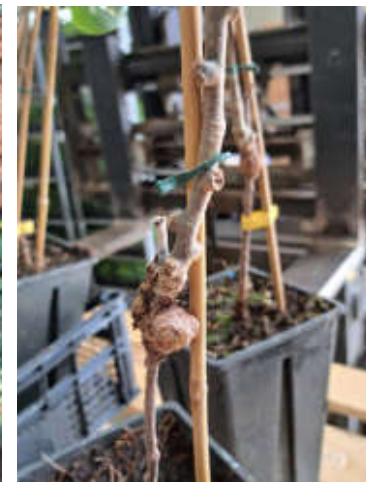
Affinità di Innesto (?)

Bounty 71

- Scarsa affinità di innesto con Hayward (In Italia)
- Miglior affinità con *A. chinensis* var. *chinensis* (?)

Anche su *A. chinensis* var. *chinensis* diversi risultati:

- Diverse cultivars (?)
- Diversa origine del materiale di propagazione (micropropagazione, talea)
- Diverse tecniche di innesto (e materiale): micro-innesto, spacco, approssimazione...
- Diversa tipologia di pianta (astone a radice nuda, in vaso)



Bounty 71

Ingrossamento del punto di innesto ma in piante in sviluppo questo sembra riassorbirsi e non limitarne lo sviluppo

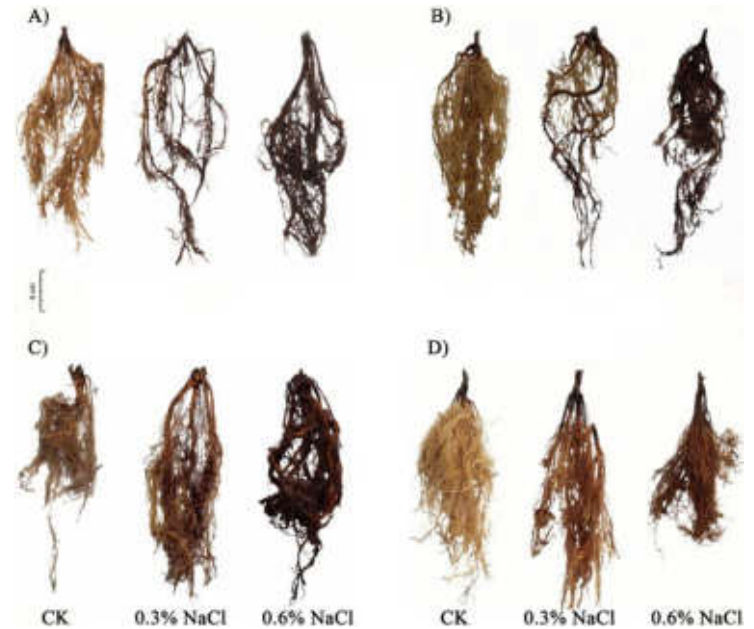
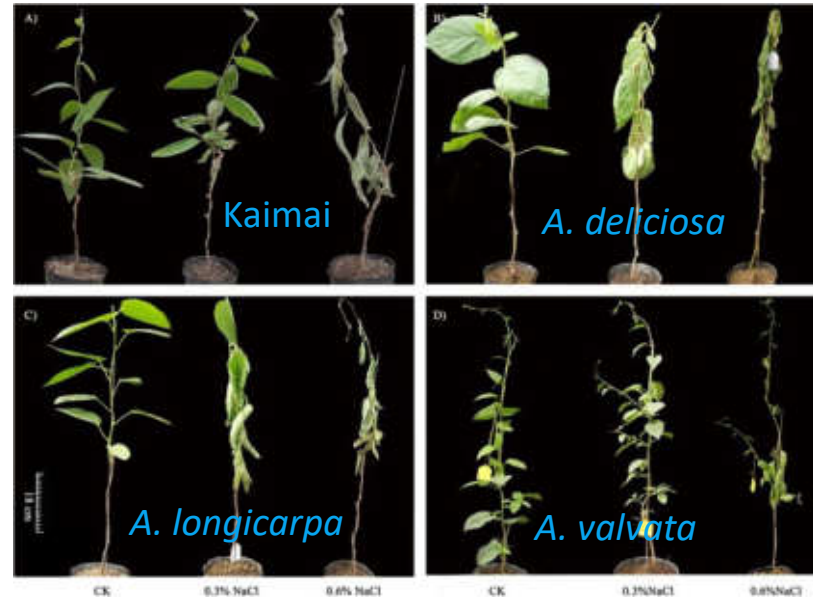
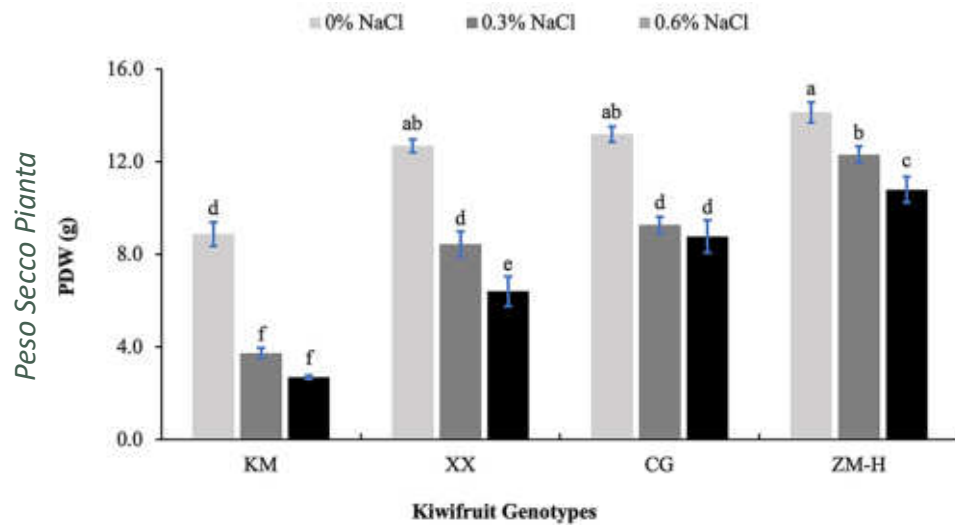


A. valvata

Miglior affinità di innesto (da confermare), anche su *A. deliciosa*

Salinità

Abid et al., 2022



Dove siamo

- Oggi servono portinnesti per diverse soluzioni:
 - KVDS,
 - Ristoppi,
 - Terreni difficili: pesanti, alcalini, salinità,
 - Gestione della vigoria
- Germoplasma (da investigare)
 - Bounty71
 -



Caratteristiche necessarie dei portinnesti

Caratteristiche essenziali

- ✓ *Tolleranza a KVDS (per molte aree di Italia)*
- ✓ Compatibile con cv. commerciali ✓ Facili da propagare
- ✓ Materiale sano ✓ Costi di produzione e gestione della pianta contenuti

Altre caratteristiche

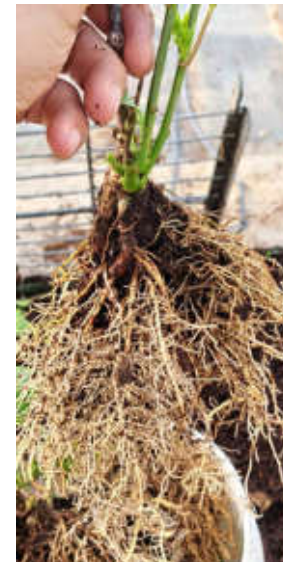
- ✓ Qualità dei frutti
- ✓ Vigore della pianta
- ✓ Adattabilità a diversi terreni e condizioni
- ✓ Cambiamento climatico



Attività su nuovi portinnesti

Portinnesti	Varietà	Terreno	Materiale vivaistico
<ul style="list-style-type: none">• <i>A. valvata</i> (diverse)• Bounty 71• Spice24• Roki• Hayward	<ul style="list-style-type: none">• <i>A. chinensis</i> var. <i>deliciosa</i>• <i>A. chinensis</i> var. <i>chinensis</i>	<ul style="list-style-type: none">• KVDS• Ristoppi• Alcalini• Salinità• Standard	<ul style="list-style-type: none">• Vitro, talea,• Radice nuda, vaso

- Tecniche di propagazione e moltiplicazione
- Gestione agronomica impianti con diversi portinnesti (in Italia)



Grazie per
l'attenzione

Mirco Montefiori
mirco.montefiori@newplant.it

